

Soluções: O Mercado Cambial e a Função BP

Sofia Vale e Vivaldo Mendes

ISCTE

Novembro 2000

Exercício 56 (Balança de Pagamentos e as suas componentes)

a) O equilíbrio na balança corrente dá-se quando as entradas de divisas resultantes de operações ou transacções correntes igualam as saídas de divisas resultantes do mesmo tipo de transacções. Em termos matemáticos, o equilíbrio ocorre quando o saldo desta balança é nulo, portanto, quando $B_C = 0$. Como iremos verificar, a expressão que garante $B_C = 0$ é uma linha vertical quando representada no plano (Q^d, i) .

1º Passo. Sabendo que o saldo da balança corrente é dado por $B_C \equiv X - F + TR_X + RF_X$ — onde X são as exportações de bens e serviços, F são as importações de bens e serviços, TR_X são as transferências do exterior para as famílias e RF_X corresponde aos rendimentos líquidos dos factores produtivos no exterior — esta balança estará em equilíbrio quando

$$B_C \equiv X - F + TR_X + RF_X = 0$$

2º Passo. Vamos substituir as variáveis anteriores pelas expressões que assumem neste exercício. Sabemos ainda que $RF_X = i_x^* \cdot AL_X$, isto é, que os rendimentos líquidos dos factores produtivos no exterior correspondem aos activos líquidos do exterior (AL_X) aos quais se aplica a taxa de juro internacional (i_x^*). Ficaremos então com

$$B_C \equiv \underbrace{100 + 0.2 \times 9000 + 5 (P_x/P) E}_X - \underbrace{(50 + 0.25Q^d - 3 (P_x/P) E)}_F + \\ + \underbrace{280}_{TR_X} + \underbrace{0.1 \times (-1500)}_{i_x^* \cdot AL_X} = 0$$

3º Passo. Resolvendo os cálculos numéricos na última expressão, obtemos uma relação entre a procura agregada (Q^d) e a taxa de câmbio real $E^r \equiv (P_x/P) E$, a qual nos dá o equilíbrio da balança corrente e pode ser simplificada como

$$1980 - 0.25 \cdot Q^d + 8 \cdot (P_x/P) E = 0 \quad (1)$$

de onde se pode obter a expressão

$$Q^d = 7920 + 32 \cdot \underbrace{(P_x/P) E}_{E^r} \quad (2)$$

A equação (2) apresenta o montante da procura agregada para o qual a balança corrente está em equilíbrio, tendo em conta um determinado valor para o nível de preços internos (P) e externos (P_x) bem como para a taxa

de câmbio nominal (E). Dito de outra forma, temos a relação que deve existir entre os níveis de procura agregada e os níveis de taxa de câmbio real ($E^r \equiv (P_x/P) E$) para que haja equilíbrio nas transacções correntes efectuadas com o exterior.

Note que esta relação é positiva já que $\partial Q^d / \partial E^r = 32 > 0$. Isto implica que, se a taxa de câmbio real aumentar (a moeda nacional deprecia-se), a procura agregada que equilibra a balança corrente deverá também aumentar. Este processo pode ser interpretado como a necessidade da economia compensar o aumento gerado nas exportações, resultante da subida da taxa de câmbio real, por um acréscimo das importações que ocorrerá como o resultado do aumento da procura agregada de bens e serviços.

b) Para representar a função *equilíbrio da BC* no plano (Q^d, i) , o mesmo onde apresentaremos o equilíbrio global do mercado cambial, temos de proceder a mais uma substituição, na medida em que temos uma relação entre a procura agregada e a taxa de câmbio real, e esta última não está definida no referido plano. Utilizando os dados adicionais do exercício — a taxa de câmbio nominal corresponde a $E = 40$, o nível geral de preços internos é de $P = 10$, e como $P_x = 12$, então $E^r \equiv (12/10) \times 40 = 48$ — podemos chegar ao valor da procura agregada que equilibra as transacções correntes de bens e serviços efectuadas com o exterior, para a taxa de câmbio real $E^r = 48$, bastando para tal substituir este valor na equação (2), vindo

$$Q^d = 9456$$

Portanto, para uma taxa de câmbio real $R = 48$, a procura agregada deverá ser de 9456 unidades para que a balança corrente esteja em equilíbrio. Como a representação gráfica do equilíbrio da balança corrente é feita no plano (Q^d, i) , precisamos *fixar* todas as restantes variáveis (com excepção das que constituem os eixos) pelo que os valores de E e P têm que ser conhecidos *a priori*. Esta representação gráfica encontra-se na *Figura 1*.

c) A balança financeira estará em equilíbrio sempre que as entradas de capitais financeiros forem exactamente iguais às saídas de capitais financeiros, portanto, quando $B_F = 0$. Igualando a zero a expressão da balança financeira do enunciado, ficaremos com

$$B_F = 10000 (i - i_x^*) = 0$$

A solução para esta equação obtém-se quando as duas taxas de juro envolvidas (a interna e a internacional) se igualarem, portanto, quando $i = i_x^*$. Sabendo, do enunciado, que $i_x^* = 10\%$, facilmente se conclui que a taxa de juro interna deverá também ser de 10% para que a balança financeira esteja em equilíbrio. Valores da taxa de juro interna superiores a 10% representam excedentes da balança financeira, enquanto que valores da taxa de

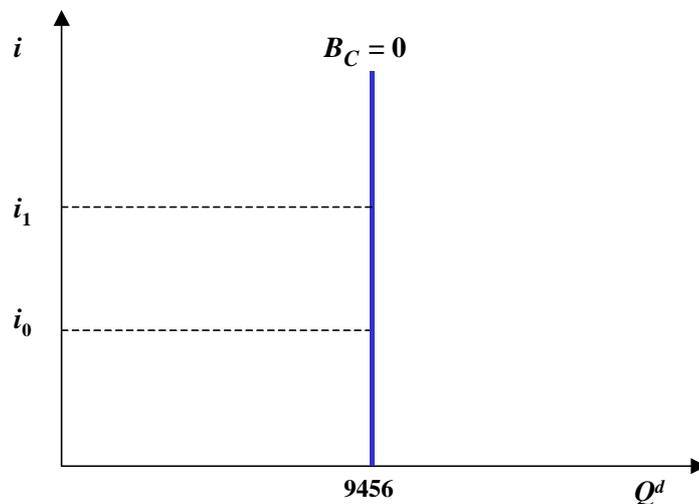


Figure 1: *Representação gráfica do equilíbrio da balança corrente.*

juro interna inferiores a 10% representam défices desta balança. Em termos económicos, a igualdade entre as taxas de juro tem uma importância relevante na medida em que esta elimina os incentivos para a movimentação dos capitais financeiros entre uma economia e o exterior, ao tornar a sua remuneração (a taxa de juro) idêntica nos dois espaços confrontados.

O parâmetro 10000 dá-nos a sensibilidade dos movimentos de capitais ao diferencial existente entre as taxas de juro interna e externa, indicando-nos assim o tipo de regime de mobilidade de capitais em que nos encontramos. Se o parâmetro apresentar um valor pequeno, os movimentos de capitais não reagem a variações da taxa de juro (provavelmente porque existem barreiras legais ou outras à sua movimentação); se o valor do parâmetro for muitíssimo elevado, qualquer pequena variação na taxa de juro interna tem como consequência enormes fluxos de capitais financeiros, entradas (se $i > i_x^*$) ou saídas (se $i < i_x^*$).

d) A balança de pagamentos (BP) regista todas as operações económicas realizadas com o exterior (todas as entradas e saídas de divisas do país), as quais podem resultar de operações correntes ou de movimentos dos capitais financeiros. O equilíbrio da balança de pagamentos é obtido quando as entradas de divisas que resultam destas operações forem exactamente compensadas pelas saídas de divisas. Isto significa que o saldo desta balança terá que ser nulo em equilíbrio, portanto, $BP = 0$.

Esta balança é composta por três balanças, a balança corrente (B_C), a balança financeira (B_F) e a rubrica reservas oficiais (R_O), embora só as duas primeiras registem operações automáticas com o exterior. Assim, o equilíbrio *automático* da balança de pagamentos será obtido quando $BP \equiv B_C + B_F =$

0. Para calcularmos este tipo de equilíbrio da balança de pagamentos, vamos substituir nesta última expressão as equações para a B_C e para a B_F que determinámos anteriormente, obtendo

$$BP \equiv \underbrace{100 + 0.2 \times 9000 + 8(P_x/P)E - 50 - 0.25Q^d + 280 - 0.1 \times (-1500)}_{B_C} + \underbrace{10000(i - 0.1)}_{B_F} = 0 \quad (3)$$

de onde se pode directamente obter o resultado

$$0.25Q^d = \underbrace{980}_{\bar{A}_X} + \underbrace{8(P_x/P)E}_{E^r} + 10000 \cdot i \quad (4)$$

Resolvendo em ordem a Q^d obtemos a seguinte expressão para o equilíbrio automático da balança de pagamentos

$$Q^d = \frac{1}{0.25} \underbrace{980}_{\bar{A}_X} + \frac{8}{0.25} \underbrace{(P_x/P)E}_{E^r} + \frac{10000}{0.25} \cdot i \quad (5)$$

Esta expressão não possibilita ainda a sua representação gráfica no plano (Q^d, i) porque para além destas duas variáveis existe ainda uma terceira na referida expressão: a taxa de câmbio real $E^r = (P_x/P)E$. Mas o valor desta já foi calculado na alínea (a), sendo ele de $E^r \equiv (12/10) \times 40 = 48$. Substituindo este valor na expressão anterior que calculámos para a BP , chegamos finalmente a

$$Q^d = 5456 + 40000 \cdot i \quad (6)$$

Como é facilmente visível, esta expressão é já passível de representação gráfica no plano (Q^d, i) , a qual pode ser vista na *Figura 2*.

e) Nesta alínea vamos analisar o efeito sobre o equilíbrio do mercado cambial que resulta de alterações em diferentes variáveis macroeconómicas.

(i) **Varição em P .** Caso o nível geral de preços internos aumentasse, a única variável relacionada com o mercado cambial que se alteraria seria a taxa de câmbio real. Aumentando P de $P = 10$ para $P = 15$, o novo valor para a taxa de câmbio real será de $E^r \equiv (12/15)40 = 32$, um valor mais baixo do que na situação inicial, o que equivale a uma *apreciação real* da moeda nacional. Para encontrarmos a nova expressão do equilíbrio do mercado cambial basta substituir na equação (5) o novo valor da taxa de

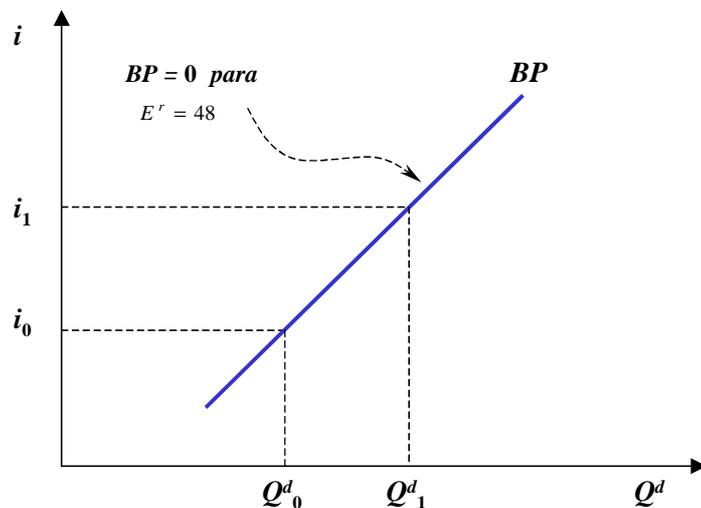


Figure 2: Representação gráfica do equilíbrio do mercado cambial, ou seja da função BP .

câmbio real após a subida no nível geral de preços ($E^r = 32$). A expressão resultante para a BP será

$$Q^d = 4944 + 40000 \cdot i \quad (7)$$

O efeito de um aumento no nível geral de preços internos consiste em aumentar o custo dos produtos internos o que faz com que diminuam as exportações efectuadas pela economia porque os produtos internos ficam relativamente mais caros no exterior, e aumentem as importações pela mesma razão. Como resultado, para que haja equilíbrio externo é necessário que a procura agregada diminua (e com ela as importações) para cada nível de taxa de juro. *Estes resultados podem ser observados na diminuição do termo autónomo da função BP apresentada. Portanto, sempre que P aumente a função BP desloca-se para a esquerda no plano (Q^d, i) .* Esta representação gráfica encontra-se na *Figura 3*.

(ii) **Varição em E .** Uma subida da taxa de câmbio nominal significa que a moeda nacional sofre uma depreciação. Devemos proceder exactamente como na alínea anterior, começando por calcular o novo valor que assumirá aqui a taxa de câmbio real. Como E passou de $E = 40$ para $E = 50$, teremos então $E^r \equiv (12/10) \times 50 = 60$. Substituindo na expressão do equilíbrio do mercado cambial (equação 5) o valor $E^r = 60$, iremos obter

$$Q^d = 5840 + 40000 \cdot i \quad (8)$$

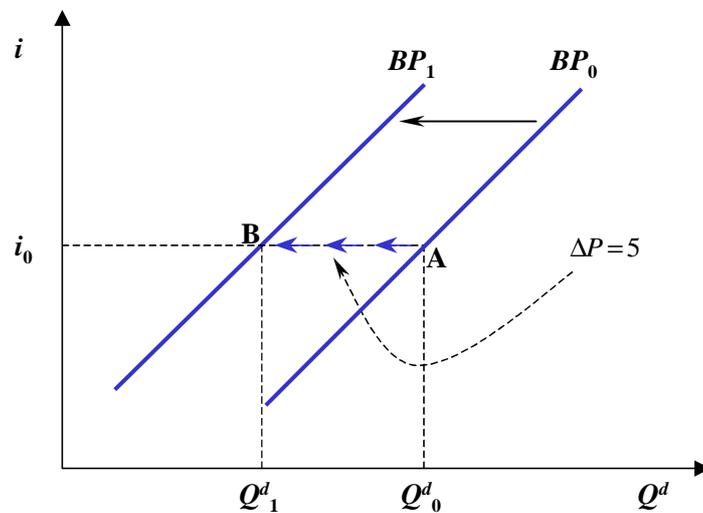


Figure 3: *Efeito de um aumento de P sobre a função BP .*

O aumento da taxa de câmbio nominal tem como efeito baratear os produtos nacionais em relação aos do exterior e encarecer os produtos externos relativamente aos internos. Isto porque se torna necessário dispôr de mais 10 unidades monetárias de moeda nacional para adquirir a mesma unidade monetária de moeda estrangeira, enquanto cada unidade de moeda estrangeira pode agora obter mais 10 unidades monetárias de moeda nacional. Como consequência, aumentam as exportações líquidas do país, o que se reflecte no aumento do valor da ordenada na origem na expressão do equilíbrio no mercado cambial, o qual passa de 5456 para 5840. Portanto, *sempre que E aumente (ou seja, sempre que se verifique uma depreciação da moeda nacional), a função BP desloca-se para a direita no plano (Q^d, i) .* Esta representação gráfica encontra-se na *Figura 4*.

(iii) **Varição nas TR_X .** Considerando uma redução das transferências externas, teremos uma redução no valor das componentes autónomas da balança de pagamentos (\bar{A}_X). Desta forma, estas componentes autónomas virão reduzidas em 160 *u.m.* Para determinar a nova expressão da BP basta ir à equação (5) e retirar das componentes autónomas as 160 unidades, ficando com

$$Q^d = \frac{1}{0.25} \underbrace{(980 - 160)}_{\bar{A}_X - \Delta \bar{A}_X} + \frac{8}{0.25} E^r + \frac{10000}{0.25} i$$

Aplicando o valor conhecido para a taxa de câmbio real ($E^r = 48$), teremos

$$Q^d = 4816 + 40000 \cdot i \quad (9)$$

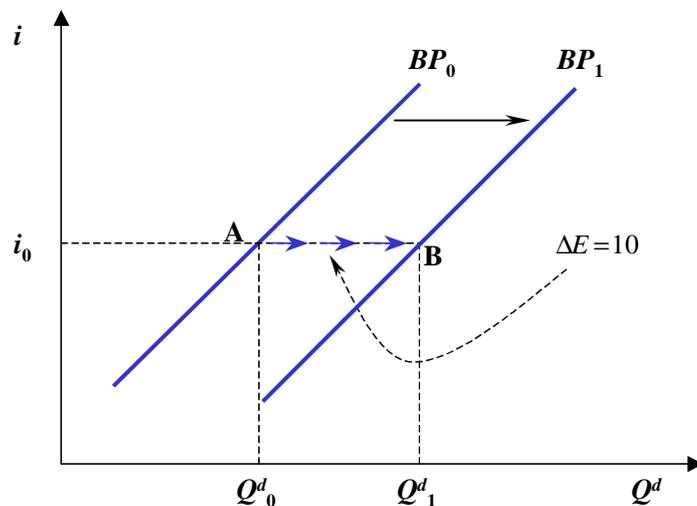


Figure 4: *Efeito de um aumento de E sobre a função BP .*

A diminuição no nível de transferências externas vem impossibilitar que o equilíbrio da balança de pagamentos se dê ao nível anterior da procura agregada, mantendo-se a taxa de juro constante. A justificação económica desta situação é a seguinte. Uma diminuição no termo autónomo desta função, indica que, para os mesmos níveis da taxa de juro (o que implica que a balança financeira não sofre qualquer alteração), o equilíbrio externo só se pode verificar agora com um nível de procura agregada inferior, porque isto implica menos importações e, portanto, uma menor saída de divisas registada na balança corrente. *Portanto, uma redução nas transferências do exterior causa um deslocamento da função BP para a esquerda no plano (Q^d, i) , requerendo uma redução da procura agregada de forma a garantir o equilíbrio da balança de pagamentos.* Esta representação gráfica encontra-se na *Figura 5*

(iv) **Varição em i_x^* .** Uma alteração da taxa de juro externa tem consequências sobre a balança de pagamentos a dois níveis: ao nível da balança corrente, através dos rendimentos líquidos dos factores produtivos do exterior; e, ao nível da balança financeira, porque o saldo desta depende directamente do diferencial existente entre a taxa de juro interna e da taxa de juro externa. Assim, podemos reescrever o saldo da BP , alterando o valor desta taxa de juro na expressão (3), vindo

$$BP \equiv 100 + 0.2 \times 9000 + 8(P_x/P)E - 50 - 0.25Q^d + 280 + \\ + \underbrace{0.15}_{i_x^*} \times (-1500) + 10000(i - \underbrace{0.15}_{i_x^*}) = 0$$

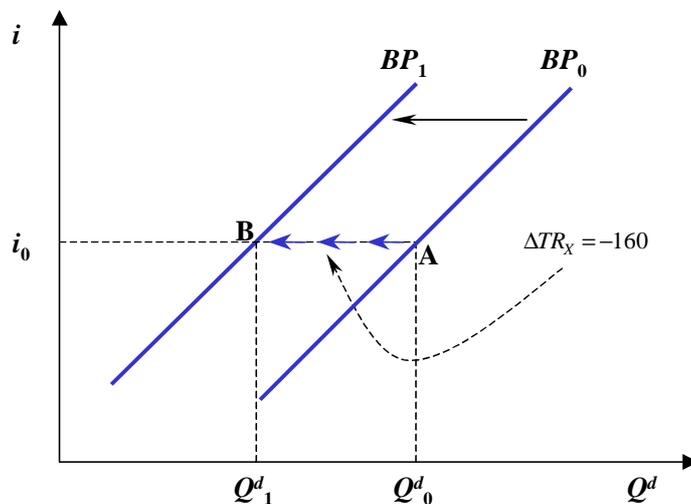


Figure 5: Efeito de um aumento de TR_X sobre a função BP .

Refazendo os cálculos, e resolvendo a equação acima em ordem a Q^d , chegaremos à seguinte expressão para o equilíbrio no mercado cambial

$$Q^d = 3156 + 40000 \cdot i \quad (10)$$

O efeito da subida da taxa de juro internacional foi o de exigir uma redução no nível da procura agregada para os mesmos níveis da taxa de juro interna, de forma a manter o equilíbrio externo. Isto pode ser visto na diminuição do termo autónomo da função BP . Portanto, a função BP desloca-se para a esquerda no plano (Q^d, i) , sempre que a taxa de juro externa aumente. Esta representação gráfica encontra-se na Figura 6

f) Equilíbrio contabilístico da BP . Nesta alínea deve-se calcular, não o equilíbrio automático da BP (em que $BP \equiv B_C + B_F = 0$), mas sim o equilíbrio contabilístico, sendo este definido como uma situação em que a BP pode não se encontrar necessariamente em equilíbrio automático. Este equilíbrio contabilístico implica que o banco central tem que intervir no mercado cambial sempre que necessário para equilibrar a balança de pagamentos, através da rubrica reservas oficiais (R_O): neste caso teremos $BP \equiv B_C + B_F + R_O = 0$. A diferença fundamental entre os dois equilíbrios é muito fácil de discernir: equilíbrio automático $\Rightarrow R_O = 0$; equilíbrio contabilístico $\Rightarrow R_O \neq 0$.

Em termos do nosso exercício temos informação de um saldo positivo da rubrica reservas oficiais, $R_O = 220 \text{ u.m.}$. Portanto, para determinar a nova expressão da balança de pagamentos basta utilizar as expressões das balanças corrente e financeira já calculadas nas alíneas (a) e (c) respectivamente, e adicionar àquelas o montante $R_O = 220$. Teremos a seguinte

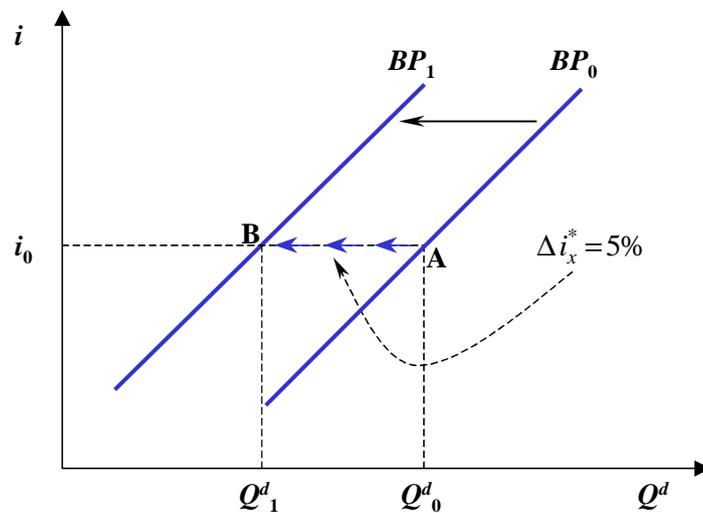


Figure 6: Efeito de um aumento de i_x^* sobre a função BP .

equação para o equilíbrio da balança de pagamentos

$$BP \equiv \underbrace{1980 - 0.25Q^d}_{B_C} + \underbrace{8\left(\frac{12}{10}\right)40}_{E^r} + \underbrace{10000(i - 0.1)}_{B_F} + \underbrace{220}_{R_O} = 0$$

donde se pode obter de forma imediata a expressão para a função BP já com a referida intervenção do banco central no mercado cambial

$$Q^d = 6336 + 40000 \cdot i \quad (11)$$

Nesta expressão o termo autónomo aumentou em resultado da intervenção das autoridades cambiais, o que traduz um deslocamento para a direita da função BP no plano (Q^d, i) . Portanto, uma intervenção do banco central no mercado cambial através da oferta de divisas desloca a função para a direita, enquanto que uma compra do mesmo banco desloca a função no sentido oposto. Esta representação gráfica encontra-se na Figura 7.

Exercício 57 (Balança de Pagamentos: a procura e a oferta de divisas)

a) A oferta de divisas é dada pela soma de todas as entradas de divisas no seio de uma economia, as quais correspondem às exportações (os bens são vendidos por residentes nacionais a estrangeiros que oferecem as suas

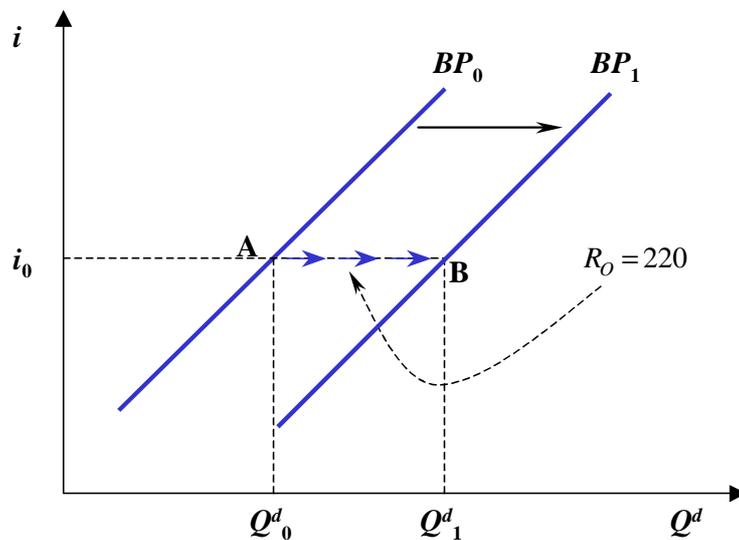


Figure 7: Efeito de um valor positivo de R_O sobre a função BP. A rubrica R_O é positiva se o banco central intervir no mercado cambial vendendo divisas.

divisas no acto de pagamento) e ao saldo da balança financeira.¹ Em regime de câmbios flexíveis estas duas rubricas representam a totalidade da oferta de divisas (em câmbios fixos teríamos de acrescentar a rubrica reservas oficiais R_O). Tem-se assim a seguinte expressão para a função oferta de divisas $D^s = X + B_F$.

Substituindo estas variáveis pelas suas expressões apresentadas no exercício, teremos

$$D^s = \underbrace{160 + 0.1\overline{Y}_X + 40(P_x/P)E}_X + \underbrace{1500(i - i_x^*)}_{B_F} \quad (12)$$

Utilizando os valores que nos são dados para as variáveis \overline{Y}_X , P_x , P , i e i_x^* , podemos obter a seguinte expressão para a função oferta de divisas

$$D^s = 405 + 40E \quad (13)$$

Chegamos a uma expressão onde a oferta do activo (divisas) depende positivamente do preço desse mesmo activo no mercado (a taxa de câmbio

¹O saldo da balança financeira deve, neste caso, ser adicionado à função oferta de divisas porque este saldo é positivo. O saldo é positivo na medida em que $i > i_x^*$, traduzindo uma situação em que se verifica uma entrada de capitais financeiros no país. Esta entrada significa que os agentes económicos do exterior estão a oferecer divisas contra moeda nacional. Caso o saldo da balança financeira fosse negativo, isto equivalia a uma saída de capitais financeiros, devendo este saldo ser acrescentado à procura de divisas.

nominal). Quanto maior for esta taxa, mais depreciada estará a moeda nacional e, logo, maiores tenderão a ser as exportações porque os produtos nacionais ficam relativamente mais baratos no exterior. Assim, aumenta a oferta de moeda estrangeira por parte dos agentes económicos residentes no território nacional que exportam os bens e serviços nacionais, como receita das exportações, o que tem como contrapartida um aumento da oferta de divisas no mercado cambial.

b) Em regime de câmbios fixos não é de esperar que o saldo da balança corrente seja exactamente simétrico do saldo da balança financeira e, portanto, dificilmente haverá equilíbrio *automático* da balança de pagamentos. A intervenção do banco central torna-se necessária para garantir o equilíbrio das contas externas, intervenção esta que é registada na rubrica reservas oficiais e que corresponde normalmente a uma oferta de divisas.² A R_O deve ser adicionada à função oferta de divisas anteriormente calculada (equação 13), de onde se obtém

$$D^s = 405 + 40E + R_O \quad (14)$$

c) A procura de divisas é identificada com as importações, na medida em que quando se adquirem bens e serviços no exterior estes devem ser pagos normalmente na respectiva moeda externa. Isto obriga os residentes nacionais que importam bens e serviços a procurarem divisas para efectuarem os seus pagamentos. Desta forma, a função procura de divisas fica simplesmente $D^d = F$, o que após a substituição dos dados disponíveis no enunciado, vem

$$D^d = 830 - 20E \quad (15)$$

d) O papel da taxa de câmbio, em regime de câmbios flexíveis é o de equilibrar por si só (ou seja, sem a intervenção do banco central) a procura e a oferta de divisas no mercado cambial. Portanto, no regime de câmbios flexíveis a sua determinação será feita a partir da identidade entre as duas funções referidas: $D^s \equiv D^d$, *mas impondo a condição* $R_O = 0$. Utilizando as expressões anteriormente calculadas para estas funções (respectivamente as equações (13) e (15)), podemos chegar ao seguinte resultado para a taxa de câmbio

$$E \approx 7.083$$

²Se a rubrica R_O for positiva, isto significa que o banco central tem de vender divisas no mercado cambial, e, portanto, este banco aumenta a oferta de divisas no mercado com a sua intervenção. Neste caso, a referida rubrica deve ser considerada como parte da oferta de divisas e não da procura. Obviamente que na situação oposta, uma R_O negativa significa que o banco central tem de comprar divisas no mercado cambial, e, portanto, este banco aumenta a procura de divisas no referido mercado. Neste caso, a rubrica deve ser considerada como parte da procura de divisas e não da oferta.

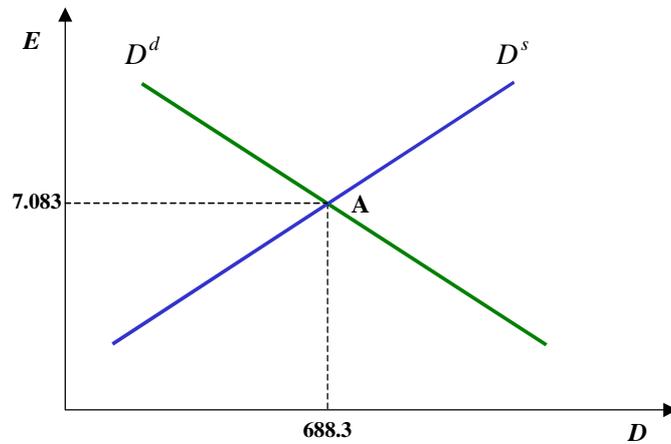


Figure 8: A representação gráfica do equilíbrio no mercado cambial, determinado no plano (D, E) entre a procura e a oferta de divisas.

Obtido o valor para a taxa de câmbio que equilibra o mercado cambial, facilmente se obtém o montante de divisas transaccionado, bastando substituir a taxa de câmbio de equilíbrio em qualquer uma das funções do mercado de divisas (D^d ou D^s), montante que será assim igual a

$$D \approx 688.3$$

e) A representação gráfica das funções procura e oferta de divisas e o respectivo equilíbrio no mercado cambial pode ser visto na *Figura 8*.

f) Se o nível do rendimento do exterior aumentar em 200 unidades, teremos um acréscimo numa variável que influencia positivamente o nível das exportações nacionais, o que significa que o aumento destas irá causar uma variação positiva também da oferta de divisas. Podemos determinar o acréscimo nas exportações que será dado por $\Delta X = 0.1 \times \Delta \bar{Y}_X$. Sabendo que $\Delta \bar{Y}_X = 200$, teremos $\Delta X = 20$, sendo este o montante que deverá ser acrescido à função oferta de divisas que determinámos na alínea (a) — vide equações (12) e (13) — para chegarmos à sua nova expressão, vindo esta então

$$D^s = \underbrace{425}_{405+20} + 40E \quad (16)$$

Com o aumento da oferta de divisas num regime de câmbios flexíveis, a taxa de câmbio de equilíbrio também se modifica, para ajustar a nova oferta de divisas à procura que se manteve inalterada. Para chegarmos ao valor da taxa de câmbio de equilíbrio, teremos de reestabelecer a identidade

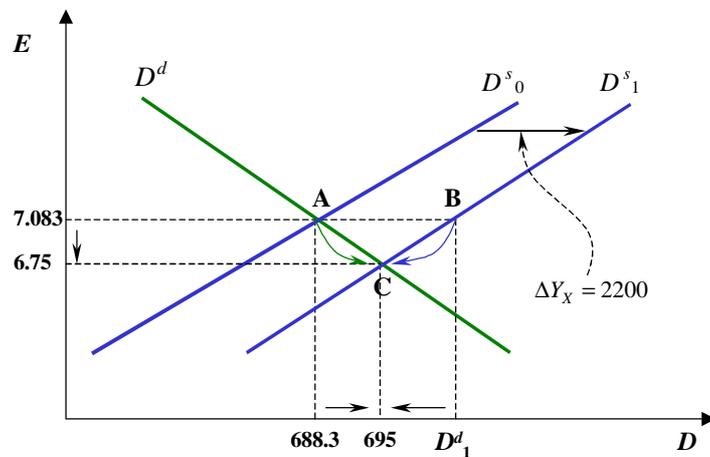


Figure 9: *Efeito de um aumento de Y_X sobre a taxa de câmbio.*

$D^s \equiv D^d$ e substituir cada variável pela sua expressão (respectivamente pelas equações (16) e (15) do exercício, de onde obteremos

$$E = 6.75$$

Evidentemente que o montante de divisas transaccionado no mercado também sofre uma alteração, sendo agora igual a

$$D = 695$$

A taxa de câmbio diminuiu (o que corresponde a uma apreciação da moeda nacional) na medida em que aumentou a oferta de divisas devido ao aumento das exportações. À semelhança da análise de qualquer mercado que funcione normalmente, temos uma diminuição do preço (taxa de câmbio) perante o aumento da oferta do activo que é transaccionado no mercado (divisas). Esta representação gráfica encontra-se na *Figura 9*.

Exercício 58 (A função BP e o equilíbrio no mercado cambial)

a) Neste exercício, não é necessário calcular a expressão de equilíbrio da balança de pagamentos, pois a mesma já é fornecida nos dados do mesmo. Esta é apresentada por uma relação entre o valor da taxa de câmbio e variáveis como a procura agregada, a taxa de juro interna e a rubrica reservas oficiais. No entanto, para responder à questão colocada — representação gráfica da função *BP* no plano (Q^d, i) — precisamos de substituir na expressão fornecida os valores para E e R_O de forma a eliminá-los, ficando apenas com as variáveis do referido plano. Quanto ao primeiro, temos o valor $E = 20$. E quanto ao valor para R_O ?

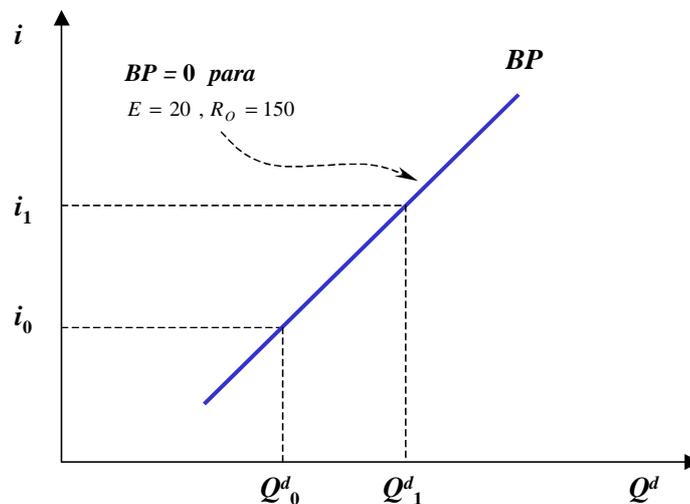


Figure 10: Representação gráfica da função BP para $E^r = 20$ e uma $R_O = 150$.

Sabendo que o equilíbrio contabilístico da BP se apresenta na forma $BP \equiv B_C + B_F + R_O = 0$, então podemos facilmente obter $B_C + B_F = -R_O$. No nosso enunciado temos $B_C + B_F = -150$, o que significa que, para termos $BP = 0$, teremos uma rubrica de reservas oficiais positiva e com o valor simétrico do saldo conjunto das duas balanças: $R_O = 150$.

Substituindo os valores $R_O = 150$ e $E = 20$ na expressão fornecida pelo enunciado, ficamos com a equação

$$20 = -200 + 0.025Q^d - 40 \cdot i - 0.05 \times 150 \quad (17)$$

Esta equação pode agora ser resolvida em ordem a Q^d , vindo

$$Q^d = 9100 + 1600 \cdot i$$

representando o equilíbrio contabilístico da BP em regime de câmbios fixos ($E = 20$) e com uma intervenção de venda de divisas do banco central no montante de 150 *u.m.*.

Vimos, portanto, que, caso o banco central pratique uma política de câmbios fixos, com a manutenção da taxa de câmbio nominal em $E = 20$, gerará um saldo automático da balança de pagamentos negativo no valor de 150 *u.m.* e, portanto, terá que vender divisas neste mesmo montante para poder saldar as contas com o exterior (e manter a taxa de câmbio constante). A representação gráfica deste equilíbrio encontra-se na *Figura 10*

b) A taxa de juro interna afecta o nível da taxa de câmbio de uma economia através da balança financeira e dos impactos que esta tem sobre

o equilíbrio da balança de pagamentos. Por outro lado, sabemos também que a balança financeira só é afectada pela taxa de juro interna se o regime de mobilidade de capitais *não for* o regime de mobilidade nula. Portanto, num regime de mobilidade nula de capitais, o saldo da balança financeira em nada é influenciado pelo nível da taxa de juro interna, o que implica que esta última taxa não pode afectar a determinação do equilíbrio no mercado cambial, e como tal, sendo a taxa de câmbio determinada a partir deste equilíbrio, a taxa de juro em nada pode afectar o nível da taxa de câmbio.

Num regime de mobilidade imperfeita de capitais, uma descida da taxa de juro interna implica uma saída de capitais financeiros, o que leva a um aumento da procura de divisas no mercado cambial. Este aumento provocará por sua vez, através do jogo de mercado entre a procura e a oferta, uma subida da taxa de câmbio de forma a reequilibrar o mercado cambial.

Num regime de mobilidade perfeita de capitais, a taxa de câmbio terá de permanecer igual à taxa de juro externa de forma a permitir que o mercado cambial possa estar em equilíbrio. Se a taxa de juro interna se tornar superior à taxa externa, teremos um enorme excedente da balança de pagamentos, o que causará uma enorme apreciação da moeda nacional (portanto, uma enorme descida na taxa de câmbio). Caso se verifique o oposto, isto é, se a taxa de juro interna for inferior à externa, então a moeda nacional sofrerá uma grande depreciação.

c) O procedimento é idêntico ao da alínea a). Estamos a considerar que se deu uma desvalorização da moeda nacional (a taxa de câmbio nominal subiu de $E = 20$ para $E = 30$), o qual provocou uma melhoria do saldo conjunto da B_C e da B_F (agora $B_C + B_F = -95$, o que, como sabemos, nos dá uma $R_O = 95$ *u.m.*). A subida da taxa de câmbio terá provocado um acréscimo das exportações e uma descida das importações que gerou uma melhoria do saldo da B_C , o que levou à consequente descida da necessidade de intervenção do banco central no mercado cambial. A equação (17) vem agora

$$\underbrace{30}_{\text{nova } E} = \underbrace{-200 + 0.025Q^d - 40 \cdot i - 0.05 \times 95}_{\text{permanece inalterado}} \times \underbrace{95}_{\text{nova } R_O} \quad (18)$$

a qual pode ser reescrita em ordem a Q^d como

$$Q^d = 9390 + 1600 \cdot i \quad (19)$$

Em termos gráficos, e relativamente à situação representada inicialmente, este resultado representa um deslocamento da função BP para a direita em virtude das duas alterações que afectaram o equilíbrio do mercado cambial: uma subida em E faz deslocar a função para a direita, enquanto que uma variação negativa da R_O faz deslocar a mesma para a esquerda. O resultado líquido destes dois efeitos correspondeu de facto a um deslocamento da função BP para a direita, conforme *Figura 11*.

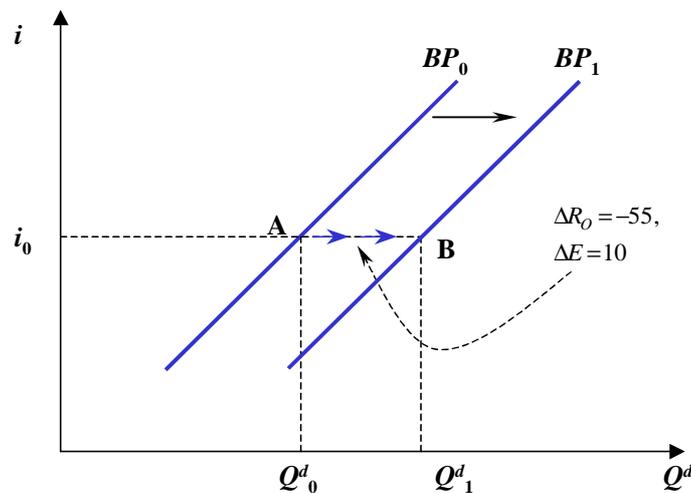


Figure 11: Representação gráfica da função BP para variações de $\Delta E^r = 10$ e $\Delta R_O = -55$.

d) Normalmente, o valor da moeda nacional é desvalorizado quando o saldo *automático* da balança de pagamentos ($B_C + B_F$) se torna extremamente negativo, e não existem perspectivas de que a situação possa ser alterada a curto prazo. Um elevado défice automático pode ser causado por um conjunto variado de factores, no entanto é bastante frequente encontrarem-se a nível internacional os seguintes exemplos:

- Défice comercial bastante elevado por um ou dois anos: isto é suficiente para esgotar as reservas sobre o exterior na maioria dos países menos desenvolvidos economicamente, o que obriga o recurso a empréstimos externos e à desvalorização da moeda nacional.
- Subida da taxa de juro do exterior: isto aumenta severamente os juros da dívida externa, agravando o saldo da balança corrente e forçando à depreciação.
- Ataque especulativo nos mercados cambiais: caso o banco central não intervenha no mercado monetário (de forma imediata) para subir a taxa de juro interna, o que nem sempre é fácil ou possível devido a razões económicas e políticas de ordem interna, então a desvalorização é inevitável.
- Redução das transferências unilaterais do exterior, quer estas sejam de natureza corrente, quer estas sejam de natureza capital. Esta redução implica uma menor oferta de divisas, causando um aumento do preço da moeda externa, o que é equivalente a uma depreciação da moeda nacional.

e) Nesta alínea desconhecemos o saldo $B_C + B_F$ que nos permitiria deduzir directamente o montante de intervenção do banco central (a R_O) para este nível de taxa de câmbio nominal $E = 25$. Contudo, temos informação suficiente para determinar o tipo de saldo da balança de pagamentos: temos informação sobre a procura agregada e a taxa de juro, variáveis que influenciam o nível de transacções de divisas com o exterior, e sabemos também que $E = 25$. Substituindo os valores dados (E , Q^d e i) na expressão de equilíbrio da balança de pagamentos inicial (equação 17), ficamos com a equação

$$\underbrace{25}_{\text{nova } E} = -200 + 0.025 \times 10000 - 40 \times 0.08 - 0.05 \underbrace{R_O}_{\text{incógnita}}$$

que nos permite retirar o valor da R_O , que será

$$R_O = 436$$

Como a R_O apresenta um valor positivo e como o seu saldo é sempre simétrico ao saldo conjunto da B_C e da B_F , concluímos que estamos perante um défice automático da balança de pagamentos. O meio de corrigir este défice consistiu na intervenção do banco central no mercado cambial através da venda de 436 unidades de divisas.

Exercício 59 (A inclinação da função BP e o grau de mobilidade de capitais)

a) Para responder à questão necessitamos primeiro de obter uma expressão algébrica para a função BP, a qual resulta como é sabido do equilíbrio do mercado cambial. Este equilíbrio obtém-se a partir da condição $BP = 0$. Se pretendermos o equilíbrio automático do mercado cambial devemos considerar apenas como componentes da BP as balanças que registam as operações automáticas de entrada e saída de divisas, sendo estas a balança corrente e a balança financeira. Portanto teremos

$$BP \equiv B_C + B_F = 0 \tag{20}$$

A balança corrente regista exportações (X) e importações (F) de bens e serviços, transferências unilaterais do exterior (TR_X) e os rendimentos líquidos dos factores produtivos do exterior (RF_X), sendo o seu saldo dado por $B_C = X - F + TR_X + RF_X$.

A balança financeira regista os movimentos de capitais com o exterior, dependendo o seu saldo do diferencial existente entre as taxas de juro interna e externa e também de uma componente autónoma (sempre que esta assuma um valor diferente de zero), sendo a sua expressão dada por $B_F = \bar{B}_F + j(i - i_x^*)$.

Substituindo esta informação na equação (20) teremos

$$BP \equiv X - F + TR_X + RF_X + \overline{B_F} + j(i - i_x^*) = 0 \quad (21)$$

O próximo passo será substituir na equação (21) as diferentes variáveis pela sua expressão respectiva (*vamos omitir a variável RF_X apenas para simplificar*), vindo

$$\begin{aligned} BP \equiv \overline{X} + x \cdot \overline{Y_X} + \theta_1 (P_x/P) E - [\overline{F} + f \cdot Q^d - \theta_2 (P_x/P) E] + \\ + \overline{TR_X} + \overline{B_F} + j(i - i_x^*) = 0 \end{aligned}$$

Podemos agora resolver esta equação em ordem a Q^d para obter a expressão da BP como usualmente a apresentamos, vindo

$$Q^d = \frac{\overline{A_X}}{f} + \frac{(\theta_1 + \theta_2)}{f} (P_x/P) E + \frac{j}{f} \cdot i$$

onde é utilizada a seguinte definição

$$\overline{A_X} = \overline{X} + x \cdot \overline{Y_X} - \overline{F} - j \cdot i_x^* + \overline{TR_X} + \overline{B_F}$$

sendo i_x^* uma variável determinada no exterior, e, portanto, também um dado para a economia nacional.

Como já é conhecido, a representação gráfica da função BP costuma ser feita no plano (Q^d, i) . Portanto, é fácil concluir que da expressão final da BP acima calculada as variáveis que influenciam a sua inclinação no plano referido são a sensibilidade dos movimentos de capitais ao diferencial existente entre a taxa de juro interna e a taxa de juro externa (j) e a propensão marginal a importar (f).

b) A expressão obtida na alínea (a) permite-nos concluir que, para o mesmo valor de f (portanto, a propensão marginal a importar mantendo-se inalterada), quanto maior o grau de mobilidade de capitais (maiores valores para j) menos inclinada será a função BP no plano (Q^d, i) . Assim, o País A, cuja função BP é a mais horizontal, é o que apresenta maior mobilidade de capitais (quase perfeita) e o País C o que tem menor grau de mobilidade de capitais (o mais próximo da mobilidade nula). Qualquer um destes países encontra-se num regime de mobilidade imperfeita de capitais.